



## Flächennutzungsmonitoring VI Innenentwicklung – Prognose – Datenschutz

IÖR Schriften Band 65 · 2014

ISBN: 978-3-944101-65-1

### **Raum<sup>+</sup> – Ansatz zur aktiven Erkundung und Erstellung von problemorientierten Flächen- übersichten für eine Siedlungsentwicklung nach innen**

*Reto Nebel*

Nebel, Reto (2014): Raum<sup>+</sup> – Ansatz zur aktiven Erkundung und Erstellung von problemorientierten Flächenübersichten für eine Siedlungsentwicklung nach innen. In: Gotthard Meinel, Ulrich Schumacher, Martin Behnisch (Hrsg.): Flächennutzungsmonitoring VI. Innenentwicklung – Prognose – Datenschutz. Berlin: Rhombos-Verlag, 2014, (IÖR-Schriften; 65), S. 69-77

# Raum<sup>+</sup> – Ansatz zur aktiven Erkundung und Erstellung von problemorientierten Flächenübersichten für eine Siedlungsentwicklung nach innen

*Reto Nebel*

## Zusammenfassung

Die Umsetzung der raumplanerischen Mindeststrategie „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ ist nur möglich, wenn alternative Möglichkeiten zur Siedlungsentwicklung „auf der grünen Wiese“ aufgezeigt werden. Dazu müssen die Größenordnung, die Lage und insbesondere die Qualitäten der für die Innenentwicklung in Frage kommenden Flächen bekannt sein. Genau dies ist das Ziel von Raum<sup>+</sup>.

Der methodische Ansatz von Raum<sup>+</sup> besteht darin, den Gemeinden ein Instrument zur Verfügung zu stellen, mit dem sie die für die räumliche Entwicklung notwendige Übersicht der Siedlungsflächenpotenziale mit angemessenem Aufwand und mit fachlicher Begleitung erstellen und regelmäßig aktualisieren können. Die Methode Raum<sup>+</sup> beruht auf einem kooperativen und dialogorientierten Ansatz, der sowohl die Ortskenntnisse der lokalen Vertreter als auch den Blickwinkel von Externen nutzt, um die Siedlungsflächenreserven flächendeckend zu erfassen und deren Qualitäten zu ermitteln. Die daraus resultierenden einheitlichen, von allen Akteuren getragenen Flächenübersichten ermöglichen eine sachgerechte Lagebeurteilung der aktuellen Situation.

Mehrjährige Erfahrungen aus vielen Gemeinden und Regionen in Deutschland und der Schweiz zeigen, dass diese Methode einen vielversprechenden Einstieg in Themen der integrierten Raum- und Siedlungsentwicklung ermöglicht und gezielt Impulse für eine nach innen gerichtete Siedlungsentwicklung gesetzt werden können.

## 1 Einleitung

### 1.1 Hintergrund

Besonders in der Schweiz mit ihren sehr begrenzten Flächenressourcen – nur etwa 30 % der Landesfläche von rund 41 000 Quadratkilometern stehen prinzipiell für Siedlungszwecke zur Verfügung (BRP 1998, 58) – bildet die zweckmäßige und haushälterische Nutzung der nicht vermehrbaren Ressource Boden eine wichtige Grundlage für eine nachhaltige Raumentwicklung. Dieses zentrale Postulat der schweizerischen Raum- und Siedlungsentwicklung ist in der Eidgenössischen Bundesverfassung verankert und wurde im März 2013 durch die Annahme des teilrevidierten Raumplanungsgesetzes durch das

Schweizer Stimmvolk erneut deutlich bekräftigt. Trotzdem schreitet die Flächeninanspruchnahme in der Schweiz weiter voran und die Raumentwicklung der Schweiz in den letzten Jahrzehnten wird selbst vom zuständigen Bundesamt für Raumentwicklung ARE als nicht nachhaltig bezeichnet (Schweizerischer Bundesrat 2012, 18). Zwischen 1983 und 2007 wurden gemäß Arealstatistik des Bundesamtes für Statistik pro Sekunde rund 0,8 m<sup>2</sup> Siedlungsfläche in Anspruch genommen (BFS 2014) und die übergroßen ausgeschiedenen Bauzonen liegen oft an ungünstigen, schlecht erschlossenen und peripheren Lagen (Fahrländer Partner 2008, 33). Wie in vielen anderen industrialisierten Ländern hat sich das anhaltende Flächenwachstum von der Einwohnerentwicklung abgekoppelt (vgl. Abb. 1). Zurückzuführen ist diese Entwicklung hauptsächlich auf den veränderten Lebensstil mit höheren Ansprüchen an Wohnraum und Mobilität und somit auf die stetig steigende Flächeninanspruchnahme pro Kopf.

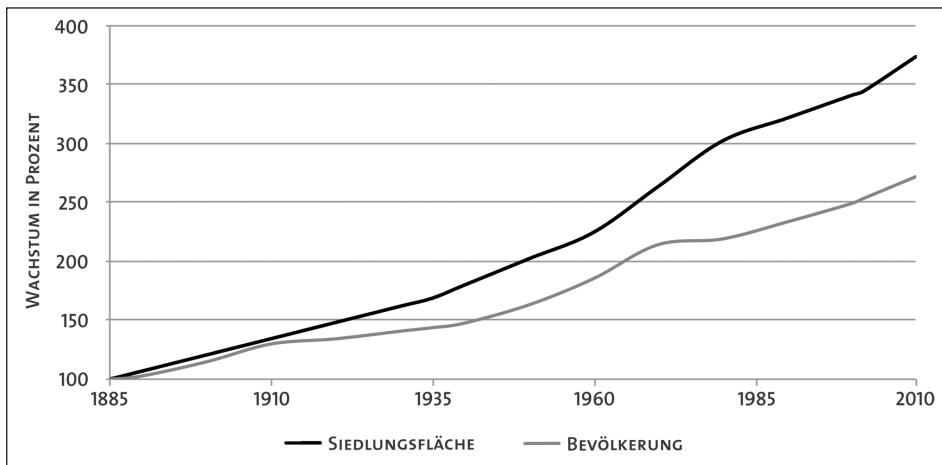


Abb. 1: Bevölkerungs- und Siedlungsentwicklung in der Schweiz seit 1885 (Quelle: Nebel 2013 nach Berechnungen von Die Geographen schwick+spichtig auf Datengrundlage von swisstopo [Dufourkarten, Landeskarten, VECTOR25 und TLM] und BFS)

Diese flächenintensive Siedlungsentwicklung führt oft zu ungeordnetem Wachstum und diffusen Siedlungsstrukturen, was sich wiederum in negativen ästhetischen, ökologischen und wirtschaftlichen Folgen im Spannungsverhältnis zwischen Siedlung, Landschaft und Verkehr äußert. Will die Schweiz die Handlungsspielräume kommender Generationen nicht einschränken, so ist die Begrenzung der Siedlungsfläche die logische Konsequenz. Vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung, des sparsamen Energieverbrauches, des Klimawandels und des ökonomischen Einsatzes der zur Verfügung stehenden begrenzten Finanzmittel, erhält die Begrenzung der Siedlungsfläche zusätzliche Aktualität und erweiterte Dimensionen. Unter Berücksichtigung der bei den vielfältigen Ansprüchen der verschiedenen raumbedeutsamen Akteure entstehenden räumlichen Konflikte kann die Begrenzung der Siedlungsfläche nur über die Transformation des Bestandes, also der konsequenten Anwendung des Prinzips „Innenentwicklung

vor Außenentwicklung“ als Mindeststrategie erfolgen (Scholl 2003, 11). Die Begrenzung der Siedlungsfläche soll aber keinesfalls zum Stillstand räumlicher Entwicklungen führen. In der Transformation des Siedlungsbestandes wird die eigentliche und zentrale Herausforderung und Aufgabe gesehen (Scholl 2010, 4). Die Umsetzung der Strategie „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ erfordert ein aktives und effektives, alle staatlichen Ebenen umfassendes, Siedlungsflächenmanagement.

## 1.2 Übersichten als Grundvoraussetzung

Erster Schritt und Grundvoraussetzung für die Implementierung eines aktiven Siedlungsflächenmanagements ist die Erarbeitung einer flächendeckenden, schweizweit einheitlichen und handlungsorientierten Übersicht über die tatsächlich zur Verfügung stehenden Flächenareale, denn die Forcierung der Innenentwicklung ist nur möglich bei ausreichender Anzahl von Möglichkeiten für die innere Entwicklung, Erneuerung und Ausgestaltung. Dazu gehören neben quantitativen Aussagen auch Angaben zur räumlichen Verteilung, zur zeitlichen Verfügbarkeit und den spezifischen Qualitäten. Darauf aufbauend kann eine räumliche Entwicklungsstrategie erarbeitet werden, wobei das aktive Siedlungsflächenmanagement helfen soll, diese Entwicklungsstrategie vor dem Hintergrund des haushälterischen Umgangs mit dem Boden umzusetzen. Trotz eindeutigen Rechtsgrundlagen, welche die Kantone und Gemeinden dazu verpflichten würden, sind in der Schweiz nicht überall flächendeckende Übersichten über die inneren Nutzungsreserven vorhanden. Somit sind auch die Voraussetzungen für strategisches Handeln und Entscheiden und die bei stets knappen Mitteln notwendigen Schwerpunktbildungen nur ungenügend möglich.

## 1.3 Die Initiative Raum<sup>+</sup>

Um die zuvor genannten Defizite zu überwinden, wurde die Initiative Raum<sup>+</sup> gestartet. Grundgedanke von Raum<sup>+</sup> ist es, mit angemessenem Aufwand eine von allen Akteuren getragene sachliche Übersicht über die vorhandenen Potenziale für die Siedlungsentwicklung nach innen zu erstellen, um so dem in der Verfassung der Schweiz geforderten haushälterischen Umgang mit dem Boden Nachdruck zu verleihen, den Verbrauch wertvollen Kulturlandes zu bremsen und die Siedlungsentwicklung nach innen sowie die Transformation des Bestandes zu fördern. Diese Übersicht ist ebenso Voraussetzung für die Entwicklung von kantonalen und lokalen räumlichen Strategien. So wird im Rahmen von Raum<sup>+</sup> eine internetbasierte Übersicht der in Frage kommenden Flächenpotenziale erstellt, welche eine konsequentere Umsetzung dieser Strategien fördern kann. Auf dieser Grundlage wird es Kantonen und Gemeinden – gegebenenfalls in gemeinsamer und grenzüberschreitender Zusammenarbeit – ermöglicht, Schwerpunkte für eine nach innen gerichteten Siedlungs- und Raumentwicklung zu bilden und deren Umsetzung an die Hand zu nehmen.

## 1.4 Vorgeschichte

Erste Anstrengungen in diese Richtung wurden bereits vor über zehn Jahren unternommen. Nach ersten erfolgreichen Versuchen mit dem Raum<sup>+</sup>-Ansatz in Baden-Württemberg in der Landeshauptstadt Stuttgart (NBS, 2001-2003; vgl. Stadtplanungsamt Stuttgart 2003), der Region Stuttgart (MORO-RESIM, 2003-2005; vgl. VRS 2005) und dem Bundesland Baden-Württemberg (Raum<sup>+</sup>, 2006-2008; vgl. WM und UM 2008), wurden die Erhebungen ab 2007 in Richtung Schweiz ausgedehnt und die Methodik verfeinert. Mittlerweile wurden in der Schweiz Raum<sup>+</sup>-Projekte in den Kantonen Basel-Landschaft, Schwyz, Uri, St. Gallen, Graubünden, Wallis, Tessin, Schaffhausen, Appenzel Innerrhoden und Thurgau durchgeführt (vgl. Abb. 2).

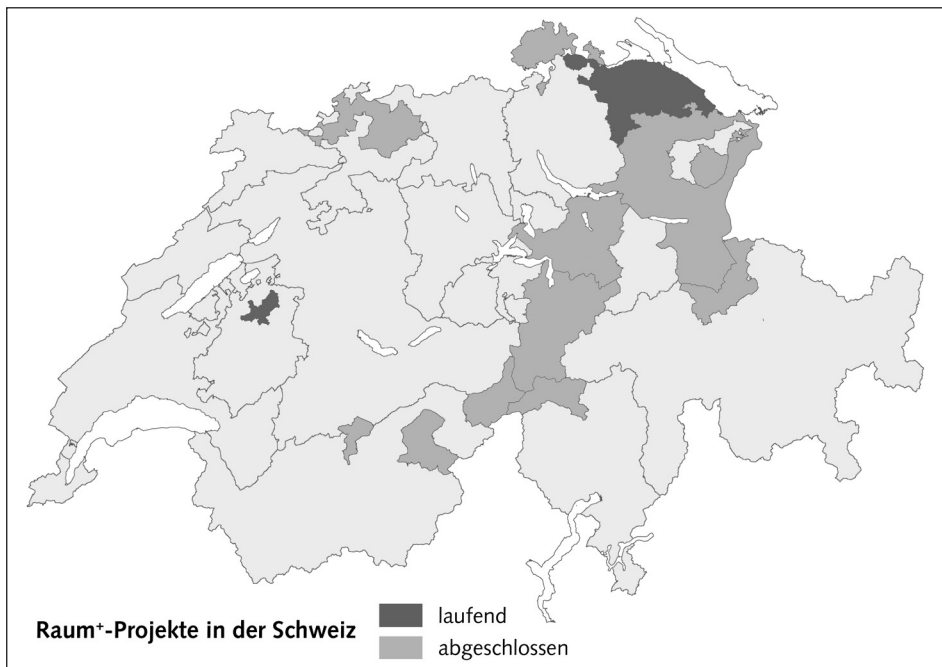


Abb. 2: Übersicht über die mittels Raum<sup>+</sup> erhobenen Regionen in der Schweiz (Quelle: Professur für Raumentwicklung, ETH Zürich 2014)

## 2 Der methodische Ansatz von Raum<sup>+</sup>

### 2.1 Ansatz und Vorgehen

Der methodische Ansatz von Raum<sup>+</sup> hat einen zentralen Kern. Dieser besteht darin, den Gemeinden ein Instrument zur Verfügung zu stellen, mit dem sie die für die räumliche Entwicklung notwendige Übersicht der Siedlungsflächenpotenziale ohne größeren Aufwand und mit fachlicher Begleitung erstellen und regelmäßig aktualisie-

ren können. Diese gemeindeweise stattfindenden Erhebungen und Nachführungen sind die Grundlage, um kantonale und in Zukunft auch schweizweite Übersichten der Siedlungsflächenpotenziale generieren zu können, die von den Gemeinden getragen werden. Wesentliches Instrument dafür ist eine internetbasierte Plattform, die es erlaubt, die Informationen orts- und zeitunabhängig dezentral zusammenzustellen. Die Zugangsberechtigungen für die Plattform können unter den Beteiligten vereinbart und dementsprechend geregelt werden. Die Raum+-Methodik konnte in den letzten Jahren kontinuierlich weiterentwickelt werden. So wurden die zu erfassenden Flächen stärker ausdifferenziert, die Erhebungsgespräche durch gezielte Vorarbeiten strukturierter als zuvor durchgeführt und die technische Plattform weiter optimiert.

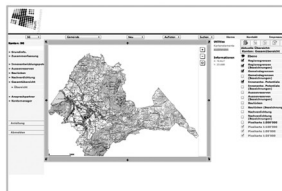
Die Übersicht der Siedlungsflächenpotenziale entsteht im Zusammenwirken mit den Gemeinden in einzelnen Erhebungsgesprächen. Diese werden durch Vorarbeiten in Form von Geodatenanalysen und manuellen Luftbildauswertungen unterstützt, welche während der Gespräche mit den Kenntnissen und Erfahrungen der Gemeinden abgeglichen werden. Ergebnis dieser Gespräche sind Aussagen und Darstellungen über die Menge der zur Verfügung stehenden Potenziale, aber auch über deren Qualität, die Hinderungsgründe für deren Mobilisierung sowie zur räumlichen Verteilung. Viele Gemeinden erkennen beim Anlass der Erhebungsgespräche, dass innerhalb ihrer Gemeindegrenzen mehr Potenziale existieren als aus der eigenen Anschauung bekannt sind. Durch die qualitative Beurteilung der Flächen im Innenbereich können zudem Schätzungen zur zeitlichen Verfügbarkeit vorgenommen werden und die Gemeinden finden eine Hilfestellung, um ihre räumliche Entwicklung strategisch zu beeinflussen. In der kantonalen Gesamtschau stehen damit wichtige zusätzliche Grundlagen für die kantonale Richtplanung zur Verfügung, namentlich für das Bilden von Schwerpunkten für räumliche Entwicklungen (beispielsweise in Abstimmung mit den sozialen und technischen Infrastrukturen), der Bilanzierung der Siedlungsflächen und der Ausgestaltung der weiteren Siedlungsentwicklung. Diese an die Übersicht anschließende Lagebeurteilung zur Identifikation von Räumen mit besonderem Handlungsbedarf und das Aufzeigen von

#### KOOPERATIV UND DIALOGORIENTIERT



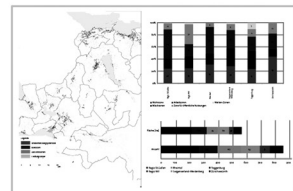
- Systematischer Einbezug des Wissens und der Einschätzung der lokalen Akteure
- Sensibilisierung für Thematik der Innenentwicklung
- Möglichkeit des Austausches zwischen Kanton und Gemeinde abseits formaler Anlässe

#### DEZENTRAL UND NACHFÜHRUNGSFÄHIG



- Einsatz eines internetbasierten Planungssystems
- Zeit- und ortsunabhängiger Zugang zu den Daten
- Möglichkeit der Verwendung für kommunale Planungszwecke

#### ÜBERSICHT UND LAGEBEURTEILUNG



- Einheitliche Betrachtung im überkommunalen Vergleich
- Räumliche Strategieentwicklung differenziert und sachgerecht möglich
- Generiert Handlungswissen in Bezug auf Verfügbarkeit und Mobilisierungshemmnisse

Abb. 3: Die drei methodischen Säulen von Raum+ (Quelle: Professur für Raumentwicklung, ETH Zürich 2010, 11)

Prozessvorschlägen für das weitere Vorgehen sind integrale Bestandteile des Raum<sup>+</sup>-Ansatzes. Abbildung 3 illustriert den beschriebenen Ansatz von Raum<sup>+</sup> mit seinen drei methodischen Säulen.

## 2.2 Die erhobenen Flächenreserven

Mit dem Ansatz Raum<sup>+</sup> werden die in den rechtskräftigen Bauzonen liegenden Siedlungsflächenreserven erfasst, welche eine Mindestgröße von 200 m<sup>2</sup> aufweisen. Da sich der planerische Aufwand zur Mobilisierung eines Potenzials je nach Größe, Baugestand und Lage unterscheidet, werden die Flächen in unterschiedliche Kategorien eingeteilt. Diese Einteilung dient im Wesentlichen dem gezielten Abfragen von Informationen, deren Kenntnis für die Entwicklung der jeweiligen Fläche maßgebend ist. Die drei erfassten Hauptflächenkategorien lassen sich wie folgt charakterisieren (Professur für Raumentwicklung, ETH Zürich 2013, 10):

- Einzelbauplätze (Baulücken) sind in der Regel baureif. Daher reichen Informationen zum Eigentübertyp, zum Eigentümerinteresse an der Entwicklung der Fläche sowie zur Nachfragesituation in der Regel aus, um eventuelle Entwicklungshindernisse festzustellen.
- Größere und teilweise bereits bebaute Flächen innerhalb des weitgehend überbauten Gebiets (Innenentwicklungspotenziale) weisen hingegen häufig komplexere Problemlagen auf und bedürfen planerischer Vorbereitungsschritte. Dem trägt Raum<sup>+</sup> mit der Erfassung weiterer Informationen, wie der Altlastensituation oder des Planungsstands, Rechnung.
- Größere unbebaute Flächen außerhalb des weitgehend überbauten Gebiets (Außenreserven) sind im Vergleich zu bebauten Potenzialen in der Regel mit geringerem Aufwand entwickelbar. Bei diesen Flächen muss jedoch davon ausgegangen werden, dass die Erschließung nicht vollständig vorhanden ist.

Ergänzend ermöglicht die Plattform auch die Erfassung von Nachverdichtungspotenzialen geeigneter Wohngebiete oder weitere gemeindespezifische Ausdifferenzierungen der Potenzialflächen.

## 3 Schlussfolgerungen

Aufgrund der über viele Jahre gewonnenen Erkenntnisse und Erfahrungen mit Raum<sup>+</sup> lassen sich u. a. nachfolgende zentrale Schlussfolgerungen ziehen (vgl. auch Nebel 2013, 125-132):

### 3.1 Die Bedeutung von Potenzialübersichten für die Entwicklung räumlicher Strategien

Soll in Zukunft vermehrt dem haushälterischen Umgang mit dem Boden Rechnung getragen und die unbestrittene Forderung nach einer konsequenten Siedlungsentwicklung nach innen nachhaltig umgesetzt werden, sind dafür gemeinde- und regionenübergreifende räumliche Entwicklungsstrategien notwendig. Diese erlauben es, aktionsorientiert Entwicklungsmöglichkeiten und die dazugehörigen Rahmenbedingungen im Innenbereich aufzuzeigen und deren Umsetzung – soweit zweckmäßig, zielführend und notwendig – aktiv zu begleiten. Dabei bildet das konkrete Aufzeigen der grundsätzlichen Möglichkeiten der für die innere Entwicklung und Erneuerung infrage kommenden Areale eine unverzichtbare Grundlage, die erst eine anschließende Lagebeurteilung und den damit verbundenen Konzentrationsentscheid und somit zielgerichtetes Handeln und Entscheiden ermöglicht. Nur durch das aktive Erkunden und Darlegen der tatsächlich vorhandenen Möglichkeiten sowie den Qualitäten und Konflikten auf den einzelnen Flächen kann die Innenentwicklung systematisch forciert und die Siedlungsflächeninanspruchnahme im Außenbereich nachhaltig eingedämmt werden.

### 3.2 Raum<sup>+</sup> als vielversprechender Ansatz

Der auf den methodischen und inhaltlichen Anforderungen an eine problemorientierte Flächenübersicht basierende Ansatz von Raum<sup>+</sup> hat sich in allen Projekten – sowohl methodisch, materiell wie auch technisch – bewährt. Das methodische Vorgehen, die Einteilung der Arbeiten in verschiedene Phasen, die Unterscheidung der Flächenkategorien, die dazu erfassten Attribute wie auch die eingesetzte internetbasierte Arbeitsplattform, sind alles wichtige Elemente, die im Rahmen der verschiedenen Kooperationsprojekte weiterentwickelt und optimiert werden konnten. Gerade die enge Abstimmung zwischen den methodischen, technischen und materiellen Aspekten der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung trägt wesentlich zum Erfolg von Raum<sup>+</sup> bei. Besonders zentral sind die Erhebungsgespräche vor Ort, bei welchen das informelle lokale Wissen systematisch erfasst wird. Die Rückmeldungen der Gemeinden, Regionen, Kantone und des Bundesamtes für Raumentwicklung bestätigen die Ausgereiftheit und Praxistauglichkeit der Methode (ARE 2013, 26), welche mit vertretbarem Aufwand rasch sehr gute Resultate liefert und entsprechendes Handlungswissen generiert.

### 3.3 Erhebliche innere Reserven

Durch die über Gemeinde- und Kantonsgrenzen hinaus einheitliche Erfassung der Nutzungsreserven und deren Plausibilisierung vor Ort ermöglichen die Raum<sup>+</sup>-Resultate nicht nur Aussagen über die Quantitäten, sondern erstmals auch gewisse Aussagen über die eingeschätzten Qualitäten der einzelnen Flächenreserven. Die verschiedenen



Raum<sup>+</sup>-Erhebungen und die Zusammenstellung sämtlicher Resultate zeigen, dass viele Gemeinden, Regionen und Kantone über erhebliche Nutzungsreserven verfügen. Über alle Regionen, die Erhebungen durchgeführt haben, resultiert eine durchschnittliche Nutzungsreserve im Bereich von rund 30 m<sup>2</sup> Bauzonenfläche pro Einwohner und Beschäftigten. Die Ergebnisse zeigen ferner, dass – trotz regional großer Unterschiede – vor allem die kleineren und mittleren Gemeinden im periurbanen und ländlichen Gebiet, relativ zur Bevölkerung, über die größten Nutzungsreserven verfügen.

### 3.4 Von der Übersicht zum Flächenmanagement

Eine wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung der Innenentwicklung als Strategie für die räumliche Entwicklung ist die Etablierung eines Flächenmanagementprozesses mit langfristig tragfähigen Strukturen. Dazu gehören Elemente wie Übersicht, Lagebeurteilung, räumliche Entwicklungsstrategie, Umsetzungsmaßnahmen sowie Monitoring und Controlling. Dabei kommt einem geeigneten Kooperations- und Koordinationsrahmen unter Einbezug aller raumbedeutsamen Akteure sowie einer geeigneten organisatorischen Einbettung mit klaren Zuständigkeiten eine entscheidende Rolle zu. Eine unverzichtbare Grundvoraussetzung dazu bilden Flächenübersichten wie Raum<sup>+</sup>.

Weitere ausführliche Dokumentationen und aktuelle Informationen zu Raum<sup>+</sup> sind unter [www.raumplus.ethz.ch](http://www.raumplus.ethz.ch) zu finden.

## 4 Literatur

ARE – Bundesamt für Raumentwicklung (2013): Nutzungspotenziale für eine Siedlungsentwicklung nach innen, Modellvorhaben Nachhaltige Raumentwicklung, Bern.

BFS – Bundesamt für Statistik (2014): Bodennutzungswandel pro Sekunde.  
[http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/02/03/blank/key/bodennutzungswandel\\_pro\\_sekunde.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/02/03/blank/key/bodennutzungswandel_pro_sekunde.html) (Zugriff: 02.07.2014).

BRP – Bundesamt für Raumplanung (heute: Bundesamt für Raumentwicklung) und Eidgenössisches Justiz- und Polizeidepartement (Hrsg.) (1998): Vademecum Raumplanung Schweiz, Bern.

Fahrländer Partner (2008): Bauzonen Schweiz – Wie viele Bauzonen braucht die Schweiz? Im Auftrag des Bundesamtes für Raumentwicklung, Zürich.

Nebel, R. (2013): Siedlungsflächenmanagement Schweiz – Problemorientierte Flächenübersichten als zentrale Grundlage für eine Siedlungsentwicklung nach innen, ETH Zürich.

Professur für Raumentwicklung, ETH Zürich (Hrsg.) (2010): Siedlungsflächenpotenziale für eine Siedlungsentwicklung nach innen – Modellvorhaben Raum<sup>+</sup> Schwyz, Zürich.

- Professur für Raumentwicklung, ETH Zürich (2013): Raum+ Kanton Schaffhausen, Abschlussbericht, Zürich.
- Professur für Raumentwicklung, ETH Zürich (2014): Übersicht Raum+. <http://www.raumplus.ethz.ch/home/> (Zugriff: 02.07.2014).
- Scholl, B. (2003): Innenentwicklung vor Außenentwicklung! In: Ministerium für Umwelt und Verkehr und Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg (Hrsg.), Innenentwicklung vor Außenentwicklung – Strategien, Konzepte und Instrumente, Kongressbericht vom 15./16.Mai 2003, Stuttgart, 11-14.
- Scholl, B. (2010): Einleitende Zusammenfassung. In: Professur für Raumentwicklung, ETH Zürich (Hrsg.), Siedlungsflächenpotenziale für eine Siedlungsentwicklung nach innen, Modellvorhaben Raum+ Schwyz, Zürich, 2-9.
- Schweizerischer Bundesrat (2012): Strategie Nachhaltige Entwicklung 2012-2015, Bern.
- Stadtplanungsamt Stuttgart in Verbindung mit dem Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg (Hrsg.) (2003): Nachhaltiges Bauflächenmanagement Stuttgart (NBS), Schlussbericht, Stuttgart.
- VRS – Verband Region Stuttgart (Hrsg.) (2005): Nachhaltiges regionales Siedlungsflächenmanagement in der Region Stuttgart, Schlussbericht des Forschungsprojekts MORO-RESIM, Schriftenreihe des Verbandes Region Stuttgart 23/2005, Stuttgart.
- WM und UM – Wirtschaftsministerium und Umweltministerium des Landes Baden-Württemberg (Hrsg.) (2008): Nachhaltiges grenzüberschreitendes Siedlungsflächenmanagement – Raum+, Stuttgart.